

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini merupakan studi mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor non migas Indonesia ke Republik Rakyat Tiongkok periode tahun 1990-2017. Penelitian dilakukan di Indonesia dengan input data tahun 1990-2017 beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Pendapatan per kapita, kurs dan Inflasi).

##### **B. Jenis dan Sumber Data**

###### **a. Jenis data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data time series dari tahun 1990-2017, yaitu data-data seperti: ekspor non migas Indonesia ke RRT, pendapatan per kapita, kurs dan inflasi.

###### **b. Sumber data**

Sumber data realisasi ekspor non migas Indonesia ke RRT, pendapatan per kapita, kurs dan inflasi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, *World Bank* dan data dari *International Monetary Funds* (IMF).

##### **C. Definisi Operasional dan Variabel**

Definisi operasional variabel penelitian adalah penjelasan dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian terhadap indikator yang membentuknya.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan terikat. Definisi ini diberikan agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran terhadap suatu variabel yang ada. Variabel-variabel tersebut, yaitu:

1. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Ekspor non migas ke Republik Rakyat Tiongkok

Ekspor non migas adalah ekspor produk-produk selain minyak dan gas bumi. Variabel ini diukur dengan menjumlahkan seluruh nilai ekspor komoditi non migas Indonesia selama satu tahun dalam US\$.

2. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

a. Pendapatan per kapita/GDP per kapita Negara tujuan yaitu Tiongkok

GDP per kapita adalah nilai seluruh produk barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu perekonomian dalam waktu 1 tahun dibagi jumlah penduduk di negara tersebut. GDP per kapita Tiongkok diambil dari *International Monetary Fund* (IMF), dinyatakan dalam US\$.

b. Nilai Tukar

Nilai tukar (kurs) adalah perbandingan antara mata uang dalam negeri dengan mata uang luar negeri. Kurs yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah kurs Rupiah terhadap US\$, dengan menggunakan indikator *Real Effective Exchange Rates* (REER) Data Kurs diambil dari kurs riil tahunan di Indonesia dinyatakan dalam Rupiah.

### c. Inflasi

Inflasi adalah kenaikan harga-harga barang dan jasa secara umum dan terus menerus dalam satu periode, yang diukur dengan *Consumer Price Index* (CPI). Data inflasi dihitung dari inflasi tahunan di Indonesia dinyatakan dalam persen.

## D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca buku-buku, literatur, jurnal-jurnal, referensi yang berkaitan dengan penelitian ini dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Relevansi didasarkan pada data yang telah disajikan oleh institusi yang bersangkutan dan telah teruji secara empiris, dari data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Kementrian Perdagangan Republik Indonesia, *World Bank* dan data dari *International Monetary Funds* (IMF).

## E. Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang dikemukakan dalam suatu penelitian dan untuk memperhitungkan besarnya efek suatu perubahan dari suatu kejadian terhadap kejadian lainnya. Teknik analisa data merupakan teknik menyederhanakan data dalam bentuk-bentuk yang mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Hal itu dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran

gambaran yang jelas mengenai kejadian yang diteliti karena analisa tersebut berguna dalam pemecahan masalah.

Model analisis yang digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian yaitu mengetahui bagaimanakah pengaruh antara kurs, inflasi dan pendapatan per kapita Tiongkok terhadap ekspor non migas Indonesia ke Tiongkok. Jadi analisis data-data tersebut dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor non migas dengan melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada periode tersebut.

Model alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ekonometrika. Pengolahan data di lakukan dengan program *Econometric Views (E-Views)*.

Model Regresi yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

$$\log Y_t^* = \beta_0 + \beta_1 \log (X_1) + \beta_2 \log (X_2) + \beta_3 (X_3) + u$$

Dimana :

$Y$  = Ekspor non migas Indonesia ke RRT (juta US\$)

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  = Koefisien Garis Regresi

$\beta_1$  = Koefisien Pendapatan per kapita (US\$)

$\beta_2$  = Koefisien Kurs (US\$)

$\beta_3$  = Koefisien Inflasi ( % )

$X_1$  = Pendapatan per kapita (US\$)

$X_2$  = Kurs (US\$)

$X_3$  = Inflasi (%)

Dalam metode estimasi model regresi linier berganda dengan menggunakan data *time series* dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

## 1. Pengujian Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Deteksi normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, kedua variabel (bebas maupun terikat) mempunyai distribusi normal atau setidaknya mendekati normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusannya adalah (Ghozali, 2011):

- 1) Jika data (titik) menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Sedangkan pengujian normalitas dengan Jarque-Bera Test mempunyai chi square dengan derajat bebas dua. Jika hasil Jarque-Bera Test lebih besar dari nilai chi square pada  $\alpha=5\%$ , maka tolak  $H_0$  yang

berarti tidak terdistribusi normal. Jika hasil Jarque-Bera Tes lebih kecil dari chi square pada  $\alpha=5\%$ , maka terima  $H_0$  yang berarti error term berdistribusi normal.

#### **b. Uji Multikolinieritas**

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang sempurna diantara beberapa variabel atas semua variabel yang dijelaskan dalam suatu model regresi. Pengujian dilakukan pada variabel bebas. Secara parsial yakni dengan menjadikan salah satu variabel bebas menjadi variabel terikat. Jika variabel bebas  $> R^2$  hasil regresi beranda berarti antara harga dan gdp terjadi multiko linearitas. Jika  $R^2$  hasil regresi variabel bebas  $< R^2$  hasil regresi berganda berarti antara harga dan gdp tidak terjadi multikolinearitas.

#### **c. Uji Heteroskedastisitas**

Digunakan untuk mengetahui apakah kesalahan pengganggu mempunyai varian yang sama. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi digunakan uji Breusch-Pagan dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Apabila probabilitas t hitung  $> \alpha(0,05)$ , maka dalam model tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Apabila probabilitas t hitung  $< \alpha (0,05)$ , maka dalam model terjadi heteroskedastisitas.

#### d. Uji Autokorelasi

Digunakan untuk menunjukkan kondisi dimana variabel pengganggu pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada yang lain atau variabel gangguan tidak random. Terjadinya auto korelasi lebih disebabkan spesifikasi model, bukan karena masalah korelasi. Uji yang digunakan untuk mendeteksi adanya auto korelasi dengan menggunakan Uji Durbin-Watson dengan melihat nilai  $d_L$  dan  $d_U$  pada tabel Durbin-Watson, pengujian terhadap adanya autokorelasi dapat digunakan sebagai berikut :

- 1) Jika hipotesis  $H_0$  menyatakan tidak ada korelasi positif, maka apabila :  
 $d < d_L$  : menolak  $H_0$   $d < d_U$  : menerima  $H_0$   $d_U \leq d \leq 4 - d_L$  : pengujian tidak meyakinkan.
- 2) Jika hipotesis  $H_0$  menyatakan tidak ada korelasi negatif, maka apabila :  
 $d > d_L$  : menolak  $H_0$   $d < d_U$  : menerima  $H_0$   $d_U \geq d \geq 4 - d_L$  : pengujian tidak meyakinkan.

## 2. Uji Statistik

Proses analisa yang akan dilakukan melalui pengujian variabel-variabel independen yang meliputi uji t (uji individual), uji F (uji bersama-sama), dan uji  $R^2$  (uji koefisien determinasi).

#### a. Uji t (uji secara individu)

Uji parsial diperlukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel independen secara individu dan variabel dependen signifikan atau tidak dengan menganggap variabel lainnya konstan.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah :

1)  $H_0 : \beta_1 \leq 0$ , yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel Nilai Tukar secara individu terhadap variabel ekspor.

$H_1 : \beta_1 > 0$ , yaitu terdapat pengaruh positif signifikan variabel Nilai Tukar Tiongkok secara individu terhadap variabel ekspor.

2)  $H_0 : \beta_1 \leq 0$ , yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel Pendapatan per Kapita secara individu terhadap variabel ekspor.

$H_1 : \beta_1 > 0$ , yaitu terdapat pengaruh positif signifikan variabel Pendapatan per Kapita secara individu terhadap variabel ekspor.

3)  $H_0 : \beta_1 \leq 0$ , yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel Inflasi per Kapita secara individu terhadap variabel ekspor.

$H_1 : \beta_1 > 0$ , yaitu terdapat pengaruh positif signifikan variabel Inflasi per Kapita secara individu terhadap variabel ekspor.

**b. Uji Ketetapan model (Uji Statistik F)**

Dalam penelitian ini, Uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013). Dalam penelitian ini, hipotesis yang digunakan adalah :

1)  $H_0$  : Variabel-variabel bebas yaitu Inflasi, Pendapatan per kapita, dan Nilai Tukar tidak mempunyai pengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu Ekspor

2)  $H_1$  : Variabel-Variabel bebas Inflasi, Pendapatan per kapita, dan Nilai Tukar mempunyai pengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu Ekspor.



Dasar pengambilan keputusan (Ghozali, 2013) adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi, yaitu :

- a) Apabila probabilitas signifikan  $> 0.05$ , maka  $H_0$  di terima dan  $H_1$  ditolak.
- b) Apabila angka probabilitas signifikan  $< 0.05$ , maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima.

**c. Uji  $R^2$  (Uji koefisien determinasi)**

Nilai  $R^2$  untuk mengetahui berapa persen variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi, yang ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) antara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Jika koefisien determinasi 0, artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen, atau dengan kata lain model tersebut tidak menjelaskan sedikitpun variasi dalam variabel tidak bebas. Sedangkan koefisien determinasi mendekati 1, artinya variabel independen semakin mempengaruhi variabel dependen, atau dengan kata lain model dikatakan lebih baik apabila koefisien determinasinya mendekati 1.